

Ein feiner glatter Block, keine Schmutzkecken und keine unnötigen Trennlagen aus denen Öl quellen kann. Man weiß, dieser Block bleibt sauber. Interessant der Zylinderkopf und die getrennten Ventilkappen, ähnlich der R 75.

BMW

Redivivus

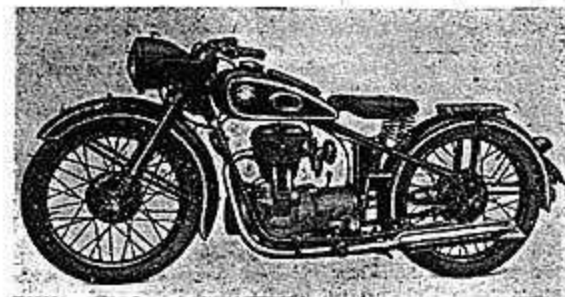
von

PETER PEREGRIN

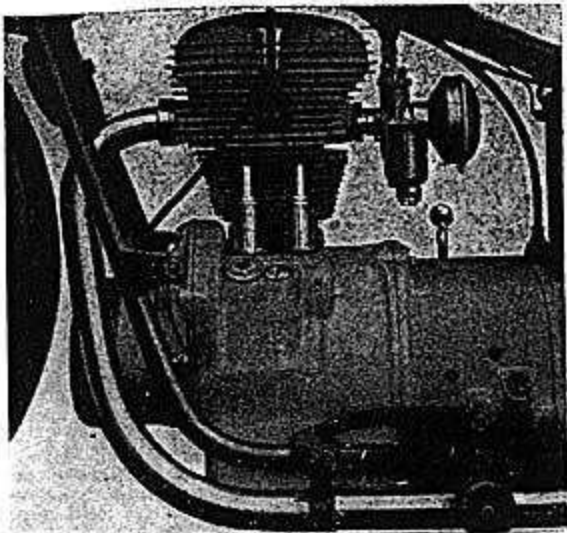
In der Geschichte des deutschen Motorradbaues ist der Name BMW zu einem festen Begriff geworden. Die schweren Kardanmaschinen mit dem querlaufenden Boxermotor haben mit ihren zahllosen sportlichen Erfolgen die Wertarbeit des Bayerischen Werkes zu einem in der ganzen Welt anerkannten Qualitätsmaßstab werden lassen, und diese hohe Leistung verband sich bei den Sport- und Tourenmodellen mit einer geradezu sprichwörtlichen Zuverlässigkeit. Mit zäher Beharrlichkeit hielt BMW an dem einmal als richtig erkannten Prinzip fest, ließ die Gebrauchsmaschine unmittelbar aus den Erfahrungen der Rennmaschinen lernen und stellte in der R 51 nach 15jähriger Entwicklungsarbeit eine Konstruktion auf die Räder, die wohl heute noch als international anerkannte Spitzenleistung zu werten ist.

Es war nach dem verlorenen Krieg vielleicht eine der bittersten Enttäuschungen für jeden, der mit dem Motorrad verachsen ist, daß gerade die Geburtsstätte dieser Maschine durch den Verlust fast des gesamten Maschinenparks — die Motorradfertigung war in den letzten Kriegsjahren nach Eisenach verlagert worden — so schwer getroffen worden war, daß schon ein fanatischer Aufräufwillie dazu gehörte, hier an einen neuen Start zu glauben. Aber die Männer, die hier am Werk sind, waren sich der Verantwortung an eine große, in friedlicher Arbeit errungene Tradition bewußt: Als erstes Ergebnis dieser unendlich mühevollen Arbeit läuft seit einigen Tagen von einer kleinen, aber mit großer Sorgfalt und hervorragenden Werkzeugen bestückten Fertigungsstraße eine neue BMW vom Band — die BMW R 24.

Die überragenden Erfolge der großen Zweizylinder von BMW lassen es leicht übersehen, daß gleichsam in ihrem Schatten für den Liebhaber der leichten, handlichen Gebrauchsmaschine Einzylindermodelle entwickelt wurden, die unter weitgehender Verwendung der gleichen Bauteile die gleiche Qualitätsarbeit verkörpern. Schon vor über 20 Jahren entstand die erste 250er BMW, damals schon mit dem Typennamen R 23, deren kopfgesteuerter Einzylinder gut 6 PS leistete und unmittelbar der 500er Sportmaschine entlehnt war. Zu einer Zeit, als die Ventilefedern auch der höchstwertigen ausländischen Sportmodelle noch lustig im Staubgeschwängerten Fahrtwind herumtanzen, hätte die R 23 wie ihre großen Brüder schon den vollgepackelten Leichtmetallkopf mit einwandfrei geschmierten Ventillführungen.



Es ist noch nicht der schnelle Zweizylinder, den wir so gern wieder sehen würden, sondern eine leichte sparsame kleine Gebrauchsmaschine. Sie ist äußerlich kaum von der R 23 zu unterscheiden, aber es sind doch eine Menge sehr wertvolle Verbesserungen an dieser R 24.



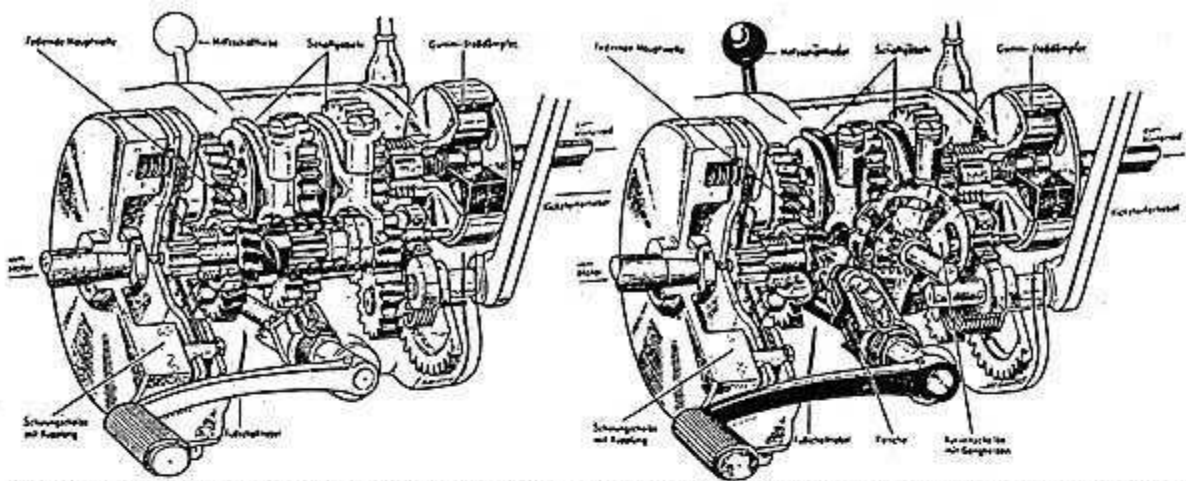
Es soll nicht geleugnet werden, daß der Einzylinder bei der BMW-Bauart neue und sehr viel schwieriger zu lösende Probleme aufwarf: Der in den ersten Entwicklungsjahren noch recht erhebliche Kraftbedarf des Kegeleladrates, der mit dem dicker werdenden Schmiermittel noch dazu stark temperaturabhängig war, machte sich bei dem kleinen Motor ungleich stärker bemerkbar, als bei den großen Maschinen. Vor allem aber war die Auswuchtung des querlaufenden Motors eine sehr harte Nuß, wenn man nicht Ameisen im Lenker und in den Knieen haben wollte, und auch die Kühlung des notwendigerweise recht weit nach vorn in den Windschatten des Vorderschutzbleches gerückten Motors war nicht ganz leicht zu lösen.

Diese Ueberlegungen führten wohl zu der überraschenden Konstruktion der Stahlrahmen-Modelle R 2 und R 4, bei denen der Motor aus der Maschinenlängsachse seitlich herausgerückt wurde und nun in einer Flucht mit dem Wellenantrieb lag. Einmal erhielt man bei dieser Anordnung einen echten direkten Gang, der bis zum Kegeleladrates des Hinterrades keinerlei Zwischenübertragungen erforderte und so mit sehr hohem Wirkungsgrad arbeitete. Zum ändern lag hier der Motor gut gekühlt im Fahrtwind, ohne daß die einseitige Anordnung irgendeinen nachteiligen Einfluß auf die Fahreigenschaften hatte.

Obwohl die R 4 wegen ihrer robusten Konstruktion besonders unter den ausgesprochenen Gebrauchsfahrern einen großen Kreis treuer Freunde hatte und jahrelang ohne größere Änderungen gebaut wurde, muß gerechterweise festgestellt werden, daß sie weder in der Güte der Auswuchtung noch in der Straßelage BMW-Klasse darstellte. (Das stimmt uneingeschränkt für die Landstraße, aber im Gelände gab es zu damaliger Zeit — und an Starrahmen-Maschinen auch heute noch kaum — etwas gleichwertiges. Kein Sand war der R 4 zu tief und kein Schlamm zu schmierig, man kam durch! Die Red.)

Die letzte Einzylinder-BMW vor dem Kriege, die R 23, war wieder bei den großen Brüdern in die Lehre gegangen und hatte ihre größte Errungenschaft übernommen: Die Teleskopgabel, die hier allerdings in einer besonders einfachen Ausführung mit langen, ungedämpften Schraubenfedern arbeitete. Nur die Kunststoffbuchsen der Rohrlführungen ergaben eine gewisse Reibungsdämpfung. Das Maschinchen war als eine besonders preiswerte Ausführung gedacht — eine Forderung, die den Konstrukteur immer vor mißliche Kompromisse stellt — und leistete sich nur ein Dreiganggetriebe, dessen ratschenlose Fußschaltung zwar sehr einfach war, aber in schweren Stufen immerhin einige Anforderungen an die Geschicklichkeit des Fahrers stellte, wenn er sich nicht verschalten wollte. Diese R 23 jüngere Linie ist der direkte Vorfahr der neuesten BMW-Schöpfung, der R 24.

Die BMW R 24 ist als leistungsfähige, sparsame Tourenmaschine gedacht, und sie hat gar keinen Ehrgeiz, für sportliche Wettbewerbe frisiert zu werden. Gewiß, dem großen und sehr gut vertriepen Leichtmetallkopf, der von der R 75 die praktische Befestigung der getrennten Ventilkappen geerbt hat, traut man schon zu, mit sehr großen Wärmemengen fertig zu werden, aber diese Ueberbemessung dient hier nicht der Erzielung einer besonders hohen Spitzenleistung, sondern der erhöhten Sicherheit gegen Brennstoffkopfen. Der mit 22 mm Durchlaß sehr kleine



Der linke Schnitt durch das Getriebe der R 24 zeigt die Einscheibenkupplung und die Welle mit der federnden Klauenkupplung. Der rechte Schnitt zeigt weiter den Schaltmechanismus mit dem Fußschalthebel. Der Fahrer braucht also nicht mehr wie bei R 23 vorsichtig den Gang zu suchen, sondern kann dies wie bei den großen Modellen der Kurvenscheibe übertragen. Im Abtrieb ist der zusätzlich eingebaute Gummistoßdämpfer zu sehen.

Vergessen und die kleinen Ventile deuten schon darauf hin, daß beim Entwurf dieses Motors der entscheidende Wert auf Geschwindigkeit und gute Beschleunigungswerte, nicht aber so sehr auf Höchstgeschwindigkeit gelegt worden ist. Die vom Werk genannte Spitzengeschwindigkeit von 95 km/std und ein Durchschnitt von 77,7 km/std über den Kilometer mit stehendem Start bestätigen diese Diagnose.

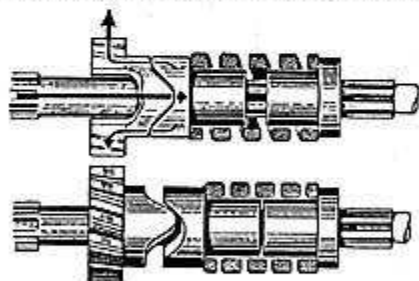
Der kopfgesteuerte Einzylinder mit den alten BMW-Abmessungen 68-mm-Bohrung und 68-mm-Hub ist 1:6,75 verdichtet und leistet 12 PS bei 5600 U/min — das bedeutet gerade eine Verdopplung der Leistung gegenüber dem Urahn von 1925. Der Stoßstangenantrieb der Ventile enthält die letzten an den schweren Modellen gesammelten Erfahrungen, insbesondere die vom Kopf sorgfältig getrennte Lagerung der Kipphebel, die sich zweifellos vorteilhaft auf die Laufruhe der Ventile auswirkt. Der Antrieb der Nockenwelle erfolgt durch eine Kette.

Die gut ausgewuchtete Pleuellwelle mit den interessanten Oelfangschalen, die eine Durchbohrung und damit Schwächung der Pleuellwangen umgehen, trägt vorn den bewährten 6 V 60 Watt Noris-Schwarzlicht-Batterie-Zünder mit automatischer Zündverstellung, an ihrem hinteren Ende die groß bemessene Einscheibenkupplung — und hier folgt eine der wichtigsten Neuerungen an der Maschine: Um die beim Wellenantrieb ja besonders wichtige Weichheit der Übertragung zu erreichen, liegt hier in der Verlängerung der Kupplungsachse lediglich eine Hilfsweile, deren Hauptaufgabe darin besteht, die Ungleich-

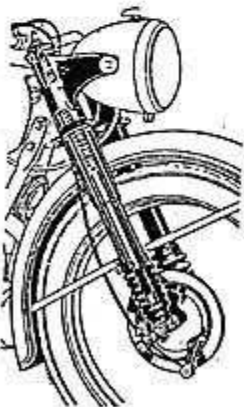
Die Räder aller Gänge sind ständig im Eingriff und werden durch besonders kräftige Stifcklauen geschaltet. Die Ratschenschaltung ist ein Musterbeispiel für eine betriebssichere Konstruktion: Die sehr groß bemessene Ratsche mit ihrer kräftigen Haarnadelfeder wirkt über ein Zahnsegment auf eine breit gelagerte Kurvenscheibe, in deren Schrittnuten die Stifte der Schalthebeln gleiten. Sehr überzeugend ist auch die kräftige Rasterung der Gänge.

Ein kleiner Handschalthebel erleichtert das Finden des Leerlaufs. Fußschalthebel und Bremshebel haben von der Rennmaschine gelernt und liegen vorbildlich in Bereitstellung unter der Fußspitze vor den nicht verstellbaren Fußrasten.

Der bewährte Doppelrohrrahmen der R 23 wurde für die R 24 unverändert übernommen, aber das Fassungsvermögen des breiten Satteltanks wurde auf 12 Liter erhöht, um bei genügender



Rechts: Das Prinzip der federnden Klauenkupplung geht aus der Zeichnung klar hervor. — Links: Die Federn der Teleskopgabel haben verschiedene Steigung, so daß die Federung bei zunehmender Durchfederung härter wird. Die Dämpfung liegt in der Reibung der Kunststofflager. Faltenblöße aus Gummi dichten die Gabelrohre ab.

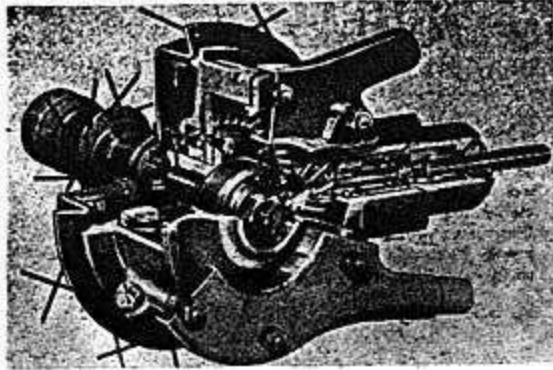


formigkeiten der Kraftübertragung durch eine federnde Klauenkupplung auszugleichen. Das Prinzip ist von Kettenmaschinen seit langen Jahren bekannt, wird aber hier wohl zum erstenmal bei Kardanmaschinen angewendet. Um ein Ubriges zu tun, erhielt die Kardanwelle selbst einen sehr groß bemessenen Gummistoßdämpfer. Das Getriebe arbeitet also mit drei Wellen, wobei der vierte Gang durch Schrägverzahnung geräuscharm ausgebildet ist.

der Reserve bequem 10 Liter nachtanken zu können. Das reicht dann bei durchschnittlicher Fahrweise für die nächsten 350 km. Der Tank nimmt übrigens in einem besonderen Behälter das Werkzeug gut geschützt und leicht zugänglich auf. Als Sattel findet ein einfacher Druckfedersattel Verwendung, dessen größter Vorteil in der sehr kräftigen Aufnahme der Sattelnase besteht. Es muß immer wieder betont werden, daß eine einwandfreie Seitenführung des Sattels von entscheidendem Einfluß auf die Straßenlage einer Maschine ist.

Auch die Teleskopgabel mit den weichen Schraubenfedern, die übrigens mit verschiedener Steigung gewickelt sind und so mit zunehmender Durchfederung härter werden, hat ihre Bewährung schon in der R 23 nachgewiesen. Die Gabel arbeitet ohne Dämpfer, aber die langen Kunststofflager der Stoßrohre übernehmen diese Aufgabe. Für den Schutz der Lager dienen Faltenblöße aus Gummi.

Im Wellenantrieb der R 24 sind natürlich die Erfahrungen einer 25jährigen Erprobung vereint. Schon äußerlich fällt die extrem breite Lagerung auf — das linke Lager sitzt nicht in der Nabe, sondern im Rahmen — und der Schnitt offenbart noch weitere Geheimnisse, die für den leichten und leisen Lauf dieser Kegelradübertragung verantwortlich sind: Die Spiralverzahnung der Kegelräder, die kräftige Ausbildung des Tellerredes, die auch bei sehr plötzlichem Lastwechsel keine Durchbiegung unter dem Zahndruck des Ritzels befürchten läßt, und



Der Antrieb der Hinterachse ist außerordentlich kräftig ausgebildet, so daß auch bei plötzlichem Lastwechsel nichts nachgeben kann. Dazu die vorzügliche Stoßdämpfung im Getriebe und spiralverzahnte Kegelräder für die Laufruhe, es ist hier nichts gespart worden um BMW-Qualität zu halten!

die saubere Nutenführung, die ein Längsspiel ohne weiteres ausgleicht und trotzdem eine spielfreie Uebertragung bei höchster Zuverlässigkeit sichert. Gewiß, die Konstruktion ist nicht billig — aber sie ist eben BMW-Klasse.

Mit einem betriebsfertigen Gewicht von 137 kg für die vollgedankte Maschine ist die R 24 trotz des erheblichen konstruktiven Aufwandes nach den heutigen Maßstäben als leicht zu bezeichnen. Auch hier hat vielleicht die Rennmaschine einige Erfahrungen beigeleitet. Erinnern wir uns: Bei der TT 1939 war die Kompressor-BMW allen ihren Gegnern nicht nur in der ausnutzbaren Geschwindigkeit überlegen — die wassergekühlte Vierzylinder-Kompressor-AJS war nicht langsamer, aber der Rahmen war so weich, daß die PS einfach nicht auf den Boden gebracht werden konnten — sondern sie war auch einige kg leichter als die nicht überladene Einzylinder. Wünschen wir uns, daß diese Gewichteserve der R 24 eines Tages in Form einer Hinterradfederung ausgewertet wird.

Wir freuen uns, daß der langjährige Spitzenreiter des deutschen-Motorradtaues seine Fertigung wieder aufgenommen hat, und beglückwünschen das bayerische Werk, trotz der schier unüberwindlichen Schwierigkeiten bei seiner neuesten Schöpfung wie in den vorangegangenen Jahren das Qualitätsprinzip kompromißlos beibehalten zu haben.

Technische Einzelheiten

Motor: 1 Zylinder, stehend, Viertakt — Leistung: 12 PS bei 5.600 U/Mdn. — Hub: 68 mm — Bohrung: 68 mm — Zylinderinhalt: 247 ccm — Verdichtung: 6,75:1 — Ventil-anordnung: hängend, V-förmig — Ventilsteuerung: Stoff-Stangen-Kipphebel — Steuerwellen-antrieb: durch Kette — Ventilefedern: doppelte Schraubenfedern — Vergaser: Bäng-Einschieber-Vergaser.
 Kraftstoffverbrauch: bei 55 km/St. Reisedurchschnitt: 3,0 Ltr. 100 km.
 Höchstgeschwindigkeit: etwa 95 km/St. — Beschleunigungsvermögen: bei 1 km mit stehendem Start, Sob: 77,7 km/St., Sozius: 75 km/St.
 Getriebe: 4-Gang-Anblockgetriebe — Getriebedbersetzungen: 1. Gang 6,1:1, 2. Gang 3,0:1, 3. Gang 2,04:1, 4. Gang 1,54:1.
 Schaltung: Fuß-Schaltung, Hilfshandschalthebel.
 Kupplung: Einscheiben-Trockenkupplung.
 Kraftübertragung: Wartungsfreier Kardantrieb mit Gummi-

Stoßdämpfer und spiralverzahnten Kegelrädern. — Hinterachs-Übersetzung: 4,18:1.
 Fahrgestell: Geschlossener Doppelrohrrahmen aus hochwertigen Stahlrohren — Vorderradgabel: Beste Straßenlage durch weiche Teleskop-Vorderradfederung mit Oldausersdumierung. — Sattel: Bequem, mit großer Sitzfläche — Lenker: Verstellbar, mit Steuerungsdämpfer — Kraftstoffbehälter: 12 Ltr. Fassungsvermögen, mit versenktem Werkzeugkasten.
 Bremsen: Innenbackenbremse, groß bemessen.
 Räder und Bereifung: Tiefbettfelgen, Steckachsen — 3,00—19" Bereifung.
 Elektrische Ausrüstung: 6 V, 60 W, Noris-Schwungrad-Licht-batteriezünder, Autom. Zündverstellg.
 Hauptabmessungen: GröÙte Länge des Rades: 2020 mm — GröÙte Breite des Rades: 750 mm — GröÙte Höhe des Rades: 935 mm — Sattelhöhe: 710 mm — Bodentfreiheit: 108 mm.
 Betriebsfertiges Gewicht: voll getankt: 137 kg.



Dieses Zeichen

war in mehr als 75 Jahren Gradmesser für Güte und Bewährung * Gummiwaren mit dem springenden Pferd werden auch in Zukunft führend sein.

Continental